

1/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

009959246 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1994-226959/199428

XRPX Acc No: N94-178917

**Folded portable telephone, providing operational control when folded -  
has two box-like casings, connected with hinge, which when folded  
together allow switching to interrupt internal power distribution**

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE ); TAKIZAWA H (TAKI-I)

Inventor: TAKIZAWA H

Number of Countries: 009 Number of Patents: 013

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week	
EP 607038	A1	19940720	EP 94300219	A	19940112	199428	B
AU 9453083	A	19940721	AU 9453083	A	19940107	199432	
JP 6209358	A	19940726	JP 932979	A	19930112	199434	
CA 2112709	A	19940713	CA 2112709	A	19931231	199435	
US 5463687	A	19951031	US 94180214	A	19940112	199549	
AU 686118	B	19980205	AU 9453083	A	19940107	199813	
CA 2112709	C	19980407	CA 2112709	A	19931231	199825	
EP 607038	B1	19991208	EP 94300219	A	19940112	200002	
DE 69421947	E	20000113	DE 621947	A	19940112	200010	
			EP 94300219	A	19940112		
JP 2000069158	A	20000303	JP 932979	A	19930112	200023	
			JP 99147761	A	19930112		
JP 3036275	B2	20000424	JP 932979	A	19930112	200025	
JP 2000151768	A	20000530	JP 932979	A	19930112	200033	
			JP 99326626	A	19930112		
JP 2000151767	A	20000530	JP 932979	A	19930112	200033	
			JP 99326625	A	19930112		

Priority Applications (No Type Date): JP 932979 A 19930112; JP 99147761 A 19930112; JP 99326625 A 19930112; JP 99326626 A 19930112

Cited Patents: EP 473402; GB 2158328; JP 4111655; WO 9107836; WO 9217974

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 607038	A1	E	5 H04M-001/02	
			Designated States (Regional): DE FR GB IT NL	
AU 9453083	A		H04M-001/02	
JP 6209358	A	4	H04M-001/03	
CA 2112709	A		H04M-001/03	
US 5463687	A	5	H04M-001/00	
AU 686118	B		H04M-001/02	Previous Publ. patent AU 9453083
CA 2112709	C		H04M-001/03	
EP 607038	B1	E	H04M-001/02	
			Designated States (Regional): DE FR GB IT NL	
DE 69421947	E		H04M-001/02	Based on patent EP 607038
JP 2000069158	A	4	H04M-001/73	Div ex application JP 932979
JP 3036275	B2	3	H04M-001/03	Previous Publ. patent JP 6209358
JP 2000151768	A	3	H04M-001/00	Div ex application JP 932979
JP 2000151767	A	3	H04M-001/00	Div ex application JP 932979

Abstract (Basic): EP 607038 A

The telephone unit has two closable, box-like structures (11,12), connected to each other with a hinge (13). One casing incorporates a microphone (24) and a proximity signalling device, e.g. magnet (51), for operating reed-switch detector 52 when the two casings are closed up together.

The other casing accommodates an earpiece loudspeaker (21), visual display indicator (41) with driver (42), transmit-receive control appts. (26) and power supply (VDD). When the telephone is folded up, the proximity detector causes switches 23,25 and 43 to open. The transmit-receive appts. remains powered, so that an incoming call switch (23) to close temporarily, supplying power to amplifier (22) and

delivering a ringing alert tone to the loudspeaker.

ADVANTAGE - Economic-to-run, portable telephone, extending internal battery life and eliminating microphone-loudspeaker howl, when telephone is closed up and not in use.

Dwg.1/2

Title Terms: FOLD; PORTABLE; TELEPHONE; OPERATE; CONTROL; FOLD; TWO; BOX; CASING; CONNECT; HINGE; FOLD; ALLOW; SWITCH; INTERRUPT; INTERNAL; POWER; DISTRIBUTE

Derwent Class: W01

International Patent Class (Main): H04M-001/00; H04M-001/02; H04M-001/03; H04M-001/73

International Patent Class (Additional): H04B-007/26; H04M-001/725; H04Q-007/32

File Segment: EPI

1/5/2 (Item 1 from file: 347)

DIALOG(R) File 347:JAPIO

(c) 2001 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06483580 \*\*Image available\*\*

PORTABLE TELEPHONE SET

PUB. NO.: 2000-069158 A]

PUBLISHED: March 03, 2000 (20000303)

INVENTOR(s): TAKIZAWA HIROSHI

APPLICANT(s): NEC CORP

APPL. NO.: 11-147761 [JP 99147761]

Division of 05-002979 [JP 932979]

FILED: January 12, 1993 (19930112)

INTL CLASS: H04M-001/73; H04Q-007/32; H04M-001/00; H04M-001/02

#### ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To change the control method of a transmission/reception circuit and display when folded and opened in a foldable portable telephone set.

SOLUTION: In opening a hinge part 13 and performing communication, using built-in transmitter 24 and receiver 21, switches 23 and 25 are turned on and transmission and reception are made possible. When the hinge part 13 is closed, the switches 23 and 25 are turned off and the transmission/reception circuit is disconnected. When exterior transmitter 32 and receiver 31 are connected, the switches 23 and 25 are kept on at all times during the communication. When the hinge part 13 is opened, the switch 43 is turned on and the display is performed. When the hinge part 13 is closed, the switch 43 is turned off and the power source of a display part 41 and a display driving circuit 42 is disconnected.

COPYRIGHT: (C)2000, JPO



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の筐体と第2の筐体とがヒンジ部により折り畳み可能に結合され、前記折り畳み時に表示部が見えなくなるように構成された携帯電話機であって、前記折り畳み状態では前記表示部の動作を停止することを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 少なくとも受話器を収容した第1の筐体と、少なくとも送話器を収容した第2の筐体とがヒンジ部により折り畳み可能に結合され、前記折り畳み時に、前記受話器が配置された面と、前記送話器が配置された面とが相対する位置となる携帯電話機であって、前記折り畳み状態では前記送話器または前記受話器の動作を停止することを特徴とする携帯電話機。

【請求項3】 前記折り畳み状態では前記受話器への信号の供給を停止することを特徴とする請求項2記載の携帯電話機。

【請求項4】 前記折り畳み状態では前記送話器への電源の供給を停止することを特徴とする請求項2記載の携帯電話機。

【請求項5】 少なくとも第1の受話器を収容した第1の筐体と、少なくとも第1の送話器を収容した第2の筐体とがヒンジ部により折り畳み可能に結合され、前記第1の受話器および第1の送話器と接続される送受信器を内部に有する携帯電話機であって、前記携帯電話機に第2の送話器と第2の受話器が付加されているときは、前記送受信器と前記第1の送話器および前記第1の受話器とを切り離し、前記送受信器を前記第2の送話器と第2の受信器に接続し、前記折り畳み状態で、前記第2の送話器と第2の受話器が付加されていないときは、前記第1の送話器または第1の受話器の動作を停止し、前記折り畳み状態で、前記第2の送話器と第2の受話器が付加されているときは、前記第1の送話器および前記第1の受話器の動作を停止し、かつ、前記第2の送話器と第2の受話器を動作させるために、前記受話器へ信号を供給する増幅器を動作させ、前記送話器からの信号を前記送受信器に供給することを特徴とする携帯電話機。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は折り畳み可能な携帯電話機に関し、特に折り畳み時と開いたときの制御方法に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】従来の折り畳み可能な携帯電話機には、例えば折り畳んだ状態で電源スイッチの操作ができ且つオン、オフ状態と着信状態を目視可能としたもの（特開平4-11655号公報）や、折り畳んだときスイッチ部を保護する保護カバーに電卓モジュールを取り付けたもの（特開平4-117848号公報）などがある。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、この従来の携帯電話機はいずれも折り畳み時の送受話の制御方法を考慮したものではないので、送話器と受話器の接近によるハウリングの発生の恐れがあり、また折り畳んだとき表示部等で電流を消費するので、電池の寿命が短くなるという問題点があった。

##### 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明による携帯電話機は、第1の筐体と第2の筐体とがヒンジ部により折り畳み可能に結合され、前記折り畳み時に表示部が見えなくなるように構成された携帯電話機であって、前記折り畳み状態では前記表示部の動作を停止することを特徴とする。

【0005】また、本発明の携帯電話機は、少なくとも受話器を収容した第1の筐体と、少なくとも送話器を収容した第2の筐体とがヒンジ部により折り畳み可能に結合され、前記折り畳み時に、前記受話器が配置された面と、前記送話器が配置された面とが相対する位置となる携帯電話機であって、前記折り畳み状態では前記送話器または前記受話器の動作を停止することを特徴とする。前記折り畳み状態では前記受話器への信号の供給を停止することが好ましい。前記折り畳み状態では前記送話器への電源の供給を停止することが好ましい。

【0006】さらに、本発明の携帯電話機は、少なくとも第1の受話器を収容した第1の筐体と、少なくとも第1の送話器を収容した第2の筐体とがヒンジ部により折り畳み可能に結合され、前記第1の受話器および第1の送話器と接続される送受信器を内部に有する携帯電話機であって、前記携帯電話機に第2の送話器と第2の受話器が付加されているときは、前記送受信器と前記第1の送話器および前記第1の受話器とを切り離し、前記送受信器を前記第2の送話器と第2の受信器に接続し、前記折り畳み状態で、前記第2の送話器と第2の受話器が付加されていないときは、前記第1の送話器または第1の受話器の動作を停止し、前記折り畳み状態で、前記第2の送話器と第2の受話器が付加されているときは、前記第1の送話器および前記第1の受話器の動作を停止し、かつ、前記第2の送話器と第2の受話器を動作させるために、前記受話器へ信号を供給する増幅器を動作させ、前記送話器からの信号を送受信器に供給することを特徴とする。

##### 【0007】

【発明の実施の形態】次に本発明について図面を参照して説明する。

【0008】図1は本発明の携帯電話機の一実施例を示すブロック図である。第1の箱型部材11と第2の箱型部材12とはヒンジ部13により折り畳み可能に連結され、箱型部材12には送話器24を内蔵し、箱型部材11には受話器21を駆動するアンプ22と、受話器21への電源供給をオン／オフするスイッチ23と、箱型部

材１２に内蔵の送話器２４の送話の音声をオン／オフするスイッチ２５と、送受信器２６と、外付け受話器３１、外付け送話器３２を接続するためのジャック３３と、表示器４１と、表示器４１の駆動回路４２と、駆動回路４２の電源供給をオン／オフするスイッチ４３とを内蔵している。なおスイッチ２３、２５、４３にはソフトウェア制御でオン／オフする。

【０００９】内蔵の受話器２１と送話器２４とを用いるときはジャック３３に外付け受話器３１と外付け送話器３２を繋がないでよく。このときは、ジャック３３は受話器２１および２４を送受信器２６と繋いでいる。

【００１０】この状態でヒンジ部１３を開いて通話すると、スイッチ２３とスイッチ２５がオン状態となり受話器２１、送話器２４は共に使用可能である。そして、ヒンジ部１３を閉じるとスイッチ２３とスイッチ２５はオフされる。その結果、折り畳んだ状態ではアンプ２２の電源がオフとなり受話器２１が切られ、またスイッチ２５がオフになるため送話器２４も切られる。

【００１１】外付け受話器３１と送話器３２が繋がっている時は、ジャック３３は内蔵の受話器２１と送話器２４を切り離して外付け受話器３１と外付け送話器３２を送受信器２６と繋ぐ。そして、通話中はスイッチ２３とスイッチ２５はオンのままとしておく。

【００１２】さらに、ヒンジ部１３が開いているときは、スイッチ４３をオンとして駆動回路４２は表示部４１を駆動する。そして、ヒンジ部１３を閉じると、スイッチ４３をオフとして表示部４１、駆動回路４２の電源を切る。

【００１３】なお、ヒンジ部１３の開閉状態の検出は、箱型部材１１、１２の一方に磁石を付け、他方にリードスイッチなどの磁気検出器をつけても良いし、ヒンジ部

１３付近にスイッチを付け、ヒンジ部を閉じたときにスイッチがオンまたはオフするようにしても良い。

【００１４】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、内蔵の受話器と送話器を使用しないときはヒンジ部を閉じ送受信器とアンプの電源を切るようにしたので、送話器と受話器の接近によるハウリング発生の恐れは無くなる。

【００１５】また、外付け受話器と外付け送話器を繋いでいるときは、スイッチをオンにするため、ヒンジ部を閉じた状態での通話を行うことが可能となる。このとき内蔵の送話器と受話器はジャックで送受信器から切り離されており、ヒンジ部を閉じてハウリングの恐れはない。

【００１６】さらに、ヒンジ部を閉じている状態では表示部の電源を切るようにしたので、消費電流を節約し、電池の寿命を長くすることができるなど多くの効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の携帯電話機の一実施例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- |          |      |
|----------|------|
| １１、１２    | 箱型部材 |
| １３       | ヒンジ部 |
| ２１、３１    | 受話器  |
| ２２       | アンプ  |
| ２３、２５、４３ | スイッチ |
| ２４、３２    | 送話器  |
| ２６       | 送受信器 |
| ３３       | ジャック |
| ４１       | 表示器  |
| ４２       | 駆動回路 |

【図1】

